

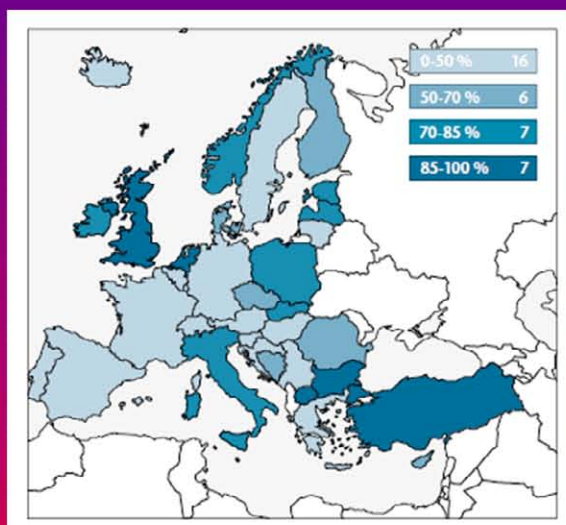
Relación universidad empresa en el marco de Bolonia

Pilar Barreiro

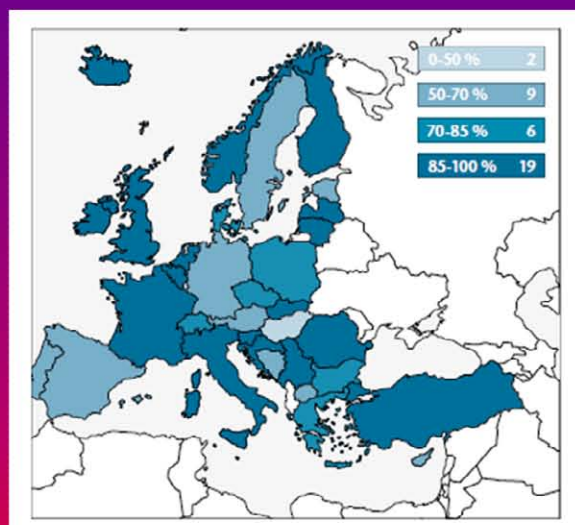
pilar.barreiro@upm.es

Evolución de la implantación de Bolonia

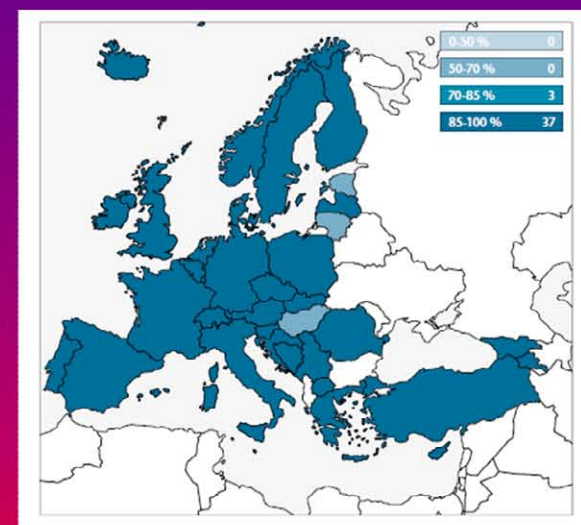
TRENDS 2003



TRENDS 2007

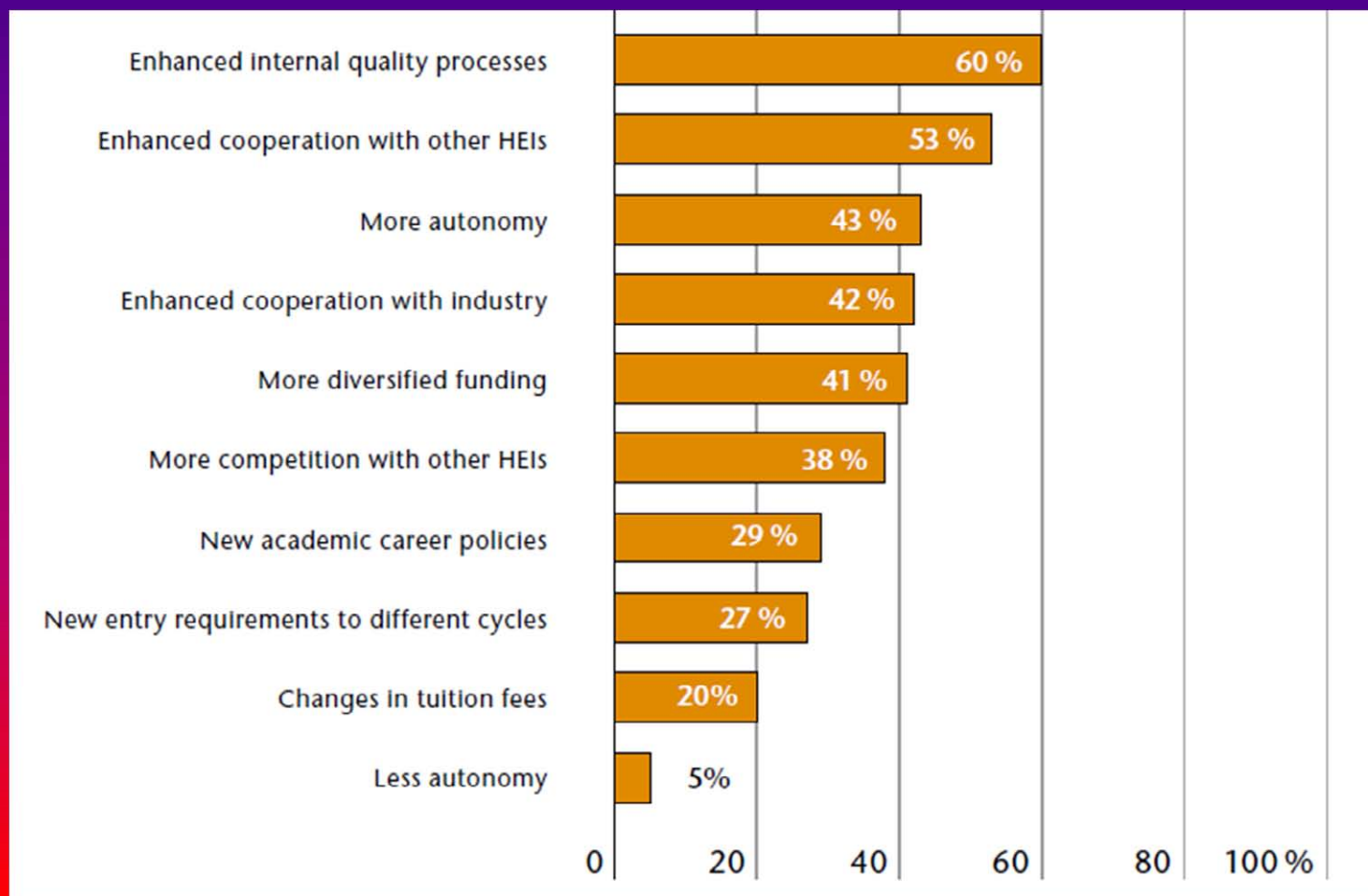


TRENDS 2010



se propone un enfoque basado en la calidad, auspiciando la diversidad como un valor añadido de gran relevancia. Se reconoce en el EHEA (EEES) el valor de una diversidad de finalidades: enseñanza, investigación, servicio a la comunidad y compromiso con la cohesión social y el desarrollo cultural

Consecuencias de Bolonía (TRENDS, 2010)



Las organizaciones que triunfan

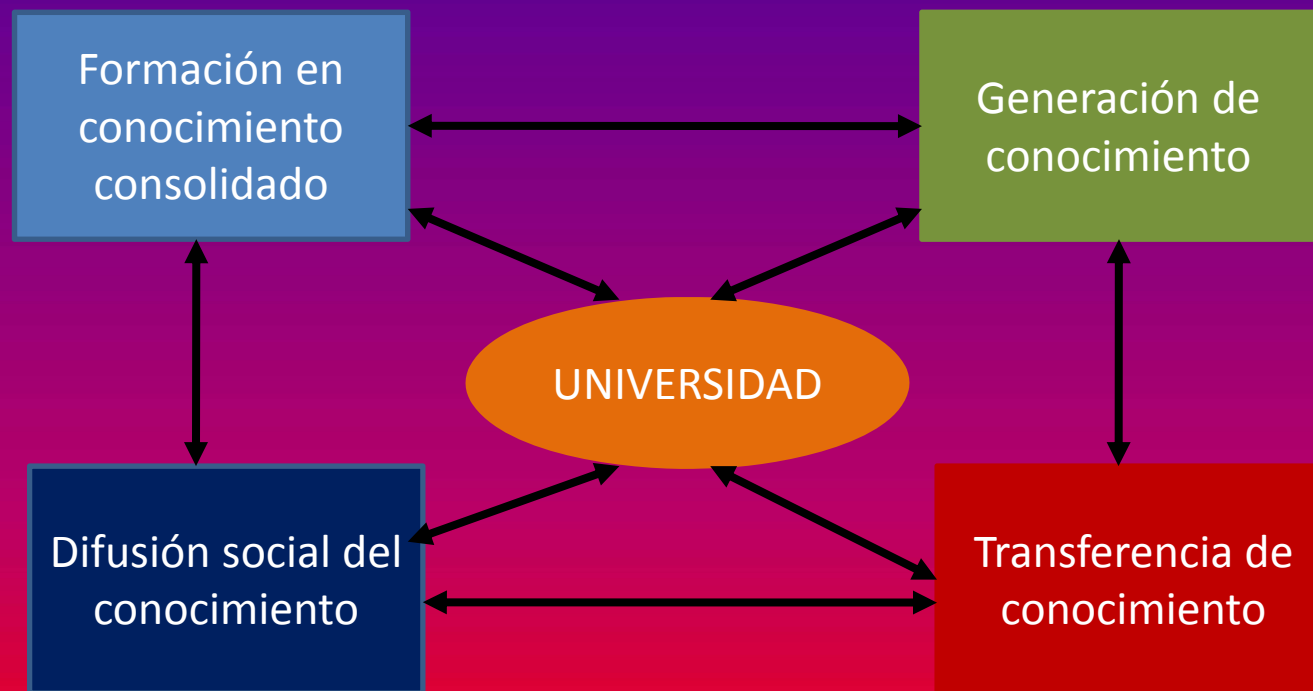
- saben cómo hacer frente a los anticuerpos que rechazan todo lo nuevo
- Su actividad más importante no es la recogida formal de datos, el análisis y la redacción de informes y presentaciones, sino mostrar cuáles son los retos y cómo se pueden abordar

(Kotter y Cohen, 2006)

Declaración de Leuven-Lovain-le-neuve en 2009

- La declaración plantea el proceso de aprendizaje a lo largo de toda la vida como una responsabilidad pública que ha de proveer rutas de aprendizaje flexibles tales como el aprendizaje a tiempo compartido o los itinerarios de aprendizaje basados en el mundo laboral. Esto implica el reconocimiento de los conocimientos de partida basándose en los resultados de aprendizaje obtenidos en itinerarios formales, no formales e informales.
- Las cualificaciones europeas (*European Qualifications*) para un aprendizaje continuo que quedarán definidas en 2012 se centrarán en las habilidades de alto nivel y en las competencias transversales. Potenciarán la integración del mundo laboral en los programas de estudios mediante aprendizaje en el trabajo (*on-the-job learning*), prestando especial atención a la calidad de la enseñanza mediante la implementación de nuevos estándares y recomendaciones para su evaluación.

Misión de la universidad



COMPETENCIAS EN ES SEGÚN RD 1393/2007

• GRADO

- Que sepan **aplicar** sus **conocimientos** de una forma profesional, con capacidad de elaboración y defensa de argumentos, y de resolución de problemas dentro del área de estudio.
- Que sean capaces de **manejar textos** avanzados.
- Que tengan capacidad de **reunir e interpretar** datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole, social, científica o ética.
- Que sean capaces de **transmitir** información, ideas, problemas o soluciones a un público amplio.
- Que dispongan de las **habilidades de aprendizaje** para sus estudios posteriores.

• MÁSTER

- **Aplicar conocimientos** adquiridos en entornos o **problemas nuevos o poco conocidos** dentro de **contextos más amplios o multidisciplinares**.
- Que sean capaces de **integrar conocimientos** y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta o limitada.
- Que sean capaces de **comunicar** sus conclusiones de una manera clara y sin ambigüedades.
- Que los estudiantes posean las **habilidades de aprendizaje** que les permitan seguir estudiando de una manera **auto-dirigida y autónoma**

COMPETENCIAS EN ES SEGÚN RD 1393/2007

• MÁSTER

- **Aplicar conocimientos** adquiridos en entornos o **problemas nuevos o poco conocidos** dentro de **contextos más amplios o multidisciplinares**.
- Que sean capaces de **integrar conocimientos** y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta o limitada.
- Que sean capaces de **comunicar** sus conclusiones de una manera clara y sin ambigüedades.
- Que los estudiantes posean las **habilidades de aprendizaje** que les permitan seguir estudiando de una manera **auto-dirigida y autónoma**

• DOCTORADO

- Dominio de las **habilidades y métodos de investigación** relacionados con un ámbito de conocimiento,
- Capacidad de **concebir, diseñar, poner en práctica** y adoptar **un proceso sustancial de investigación**.
- Realizar una contribución original que amplíe las fronteras del conocimiento y que merezca ser publicado.
- Capacidad de **análisis crítico, evaluación y síntesis** de ideas nuevas o complejas, y de comunicación con sus colegas de la comunidad científica y de la sociedad en general.
- Capacidad de **fomentar el avance tecnológico** en contextos sociales o académicos.

The unwritten laws of engineering (1944)

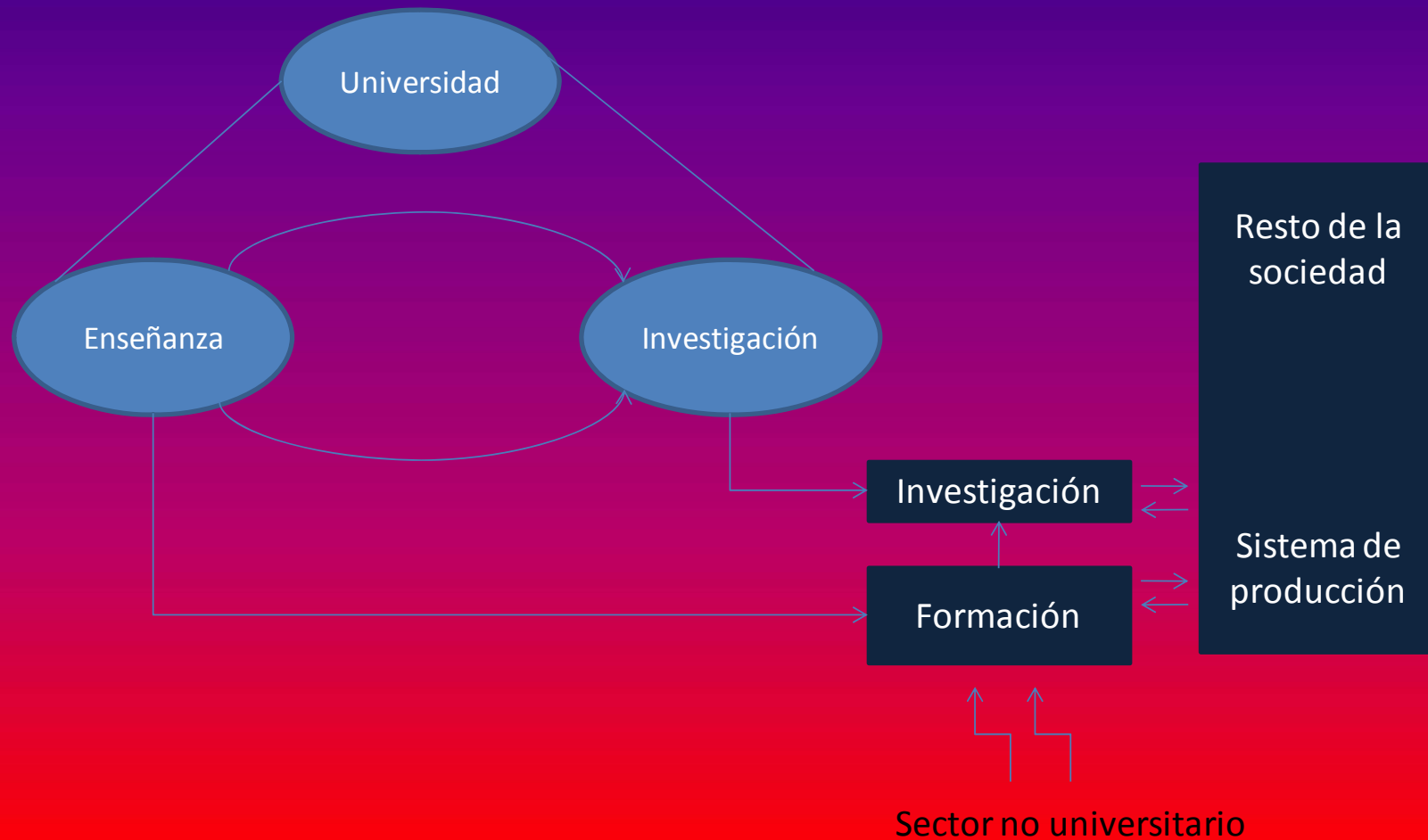
- Demostrar la capacidad de llevar a cabo las tareas a término
- Tener una actitud pro-activa
- Hablar claro sin timidez y proponer ideas propias
- Ser conciso y claro en la exposición oral y escrita
- Ser preciso en las afirmaciones técnicas
- Cultivar el hábito de buscar opiniones diversas
- No intentar hacerlo todo uno mismo
- Ser capaz de asignar las prioridades correctamente
- Cultivar el hábito de plantear los asuntos en los términos más sencillos
- Tomar decisiones claras
- Aprender a reconocer la responsabilidad profesional
- Aprender a analizar el sentimiento de insatisfacción

La polarización del mercado laboral

- Relative demand rises for non-routine tasks (those most complementary with computerization), in which workers hold a comparative advantage. These non-routine tasks can be roughly subdivided into two major categories: abstract tasks and manual tasks. These tasks lie at opposite ends of the occupational-skill distribution.
- Abstract tasks require problem solving, intuition, and persuasion. Workers who are most adept in these tasks typically have high levels of education and analytical capability. Manual tasks, by contrast, require situational adaptability, visual and language recognition, and in-person interactions
- In 1963, the hourly wage of the typical college graduate was approximately 1.5 times the hourly wage of the typical high school graduate. By 2009, this ratio stood at 1.95

(The Economist, 2010)

Universidad Sociedad y Territorio



(Requés Velasco, 2009)

Empresas, instituciones e interacciones



- El tamaño de la empresa, junto con su habilidad para adaptarse y absorber discontinuidades tecnológicas y del mercado, determina la velocidad a la que innova, así como la velocidad con la que varía su velocidad de innovación (aceleración en la innovación).
- La velocidad y la aceleración en la innovación están directamente ligadas con la competitividad en el mercado a largo plazo y con su éxito

(The role of technological innovation dynamics in firm competitiveness)

Factores que afectan la innovación tecnológica:

A favor

- La existencia de EBT (empresas de base tecnológica) ó spin-offs
- Los derechos de propiedad intelectual
- Las alianzas estratégicas entre empresas y universidades

En contra

- La cultura de clase: departamentos de ingeniería vs. departamentos comerciales
- La falta de apoyo y consenso entre la política gubernamental y la actividad universitaria

Mentoríng vs. Coachíng

Universidad vs. Empresa

El interés de la interacción Universidad-Empresa

- Los profesores como los estudiantes construimos nuestro conocimiento integrando el aprendizaje reciente con el conocimiento previo, poniendo nuestras ideas en práctica y reflexionando sobre los resultados
- Cuando los profesores colaboramos con expertos en problemas reales de una manera que nos obliga a justificar nuestra forma de actuar, se favorece la comprensión profunda y se desmantelan creencias compartidas falsas u obsoletas.

Comunidades de Aprendizaje

- Una comunidad de aprendizaje es una colaboración en la que los participantes colaboran de forma equilibrada, en clave de igualdad y que está enfocada a una reflexión y cuestionamiento continuo.
- En ella se produce constantemente un aprender con alguien y aprender de alguien.
- Es un modelo de desarrollo profesional en el que el aprendizaje se convierte en una forma de vida.

Articulación de las comunidades de Aprendizaje



Estados en la difusión de la innovación en una comunidad de aprendizaje

- Conocer
 - Persuadir
 - Decidir
 - Implementar
 - confirmar
- Los participantes intervienen en la integración de la tecnología cuando solicitan ayuda a la comunidad, acceden a la información web, promocionan ideas y colaboran y ofrecen presentaciones a la comunidad

(Supporting excellence in technology through communities of learners)

En los comienzos...

- La evidencia sugiere que el problema más grave en todas las fases es cambiar el comportamiento de los individuos
- El desafío más importante es conseguir que la gente empiece a actuar para crear visiones y estrategias sensibles

(Kotter y Cohen, 2006)

Comportamientos que detienen el cambio

- La complacencia (falso orgullo o arrogancia)
- La inmovilización (asociada con un cierto pánico y sentimiento de auto-protección)
- La actitud de “no puedes obligarme a cambiar las normas”
- La duda constante

El resultado en todos los casos es que la gente no analiza la evidencia, ni se pone en pie y empieza a caminar

*Esfuerzos de cambio con éxito,
establecimiento de vínculos duraderos:*

- Ser muy selectivo con la forma de consumir el tiempo
- Concentrarse en tareas con las que se pueda conseguir rápidamente éxitos claros, visible y significativos

Cómo proceder

- Elegir un objetivo convincente
- No subestimar las resistencias
- Centrarse en un solo caso

Sí prestas total atención al
principio y con paciencia al
final, nada se echa a perder

Estas palabras son fáciles de
entender pero muy difíciles de
practicar

(Tao Te King)

The human use of human beings

- *Formar seres humanos capaces de crear un mundo mejor, es el problema de formar seres humanos que posean una inteligencia libre con una disposición de ánimo alegre.*
- ...
- *La capacidad de fijarse una meta y dirigir las energías hacia ella, no puede desarrollarse bajo una disciplina rígida ni en una libertad absoluta.*

Bertrand Russell (1932)